INNERE ERKRANKUNGEN ALS INDICATION

ZU

OPERATIVER BEENDIGUNG DER GEBURT.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

KARL MARX

AUS

EUSKIRCHEN.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

WÜRZBURG.

V. N. SEUBERT'S BUCHDRUCKEREI.

1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier.

Meinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit gewidmet.

Lebenslauf.

Ich, Karl Marx, preussischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 20. Juli 1881 zu Euskirchen, als Sohn des Kaufmanns Isak Marx zu Euskirchen. Nach Besuch der Volksschule und des Progymnasiums zu Euskirchen sowie der Obersekunda des Gymnasiums in Düren erwarb ich mir das Reifezeugnis in Siegburg. Ich bezog im April 1900 die Universität zu Würzburg. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg, die ich am 22. Februar 1905 beendigte.

Innere Erkrankungen als Indication zu operativer Beendigung der Geburt.

Dass sich im Verlaufe der Gravidität innere Erkrankungen einstellen können, die ihrerseits den Verlauf der Schwangerschaft beeinflussen, die aber auch von der Schwangerschaft in ihrem Verlaufe beeinflusst werden, ist eine alte Erfahrungstatsache. Dass schon bestehende Erkrankungen durch die Schwangerschaft exacerbieren oder von ihrer Seite den physiologischen Gang der Schwangerschaft zu einem pathologischen umzuwandeln imstande sind, bedarf ebenso keiner weiteren Erwähnung. Zweck des folgenden soll nun sein, einen Beitrag zu der Frage zu liefern, wann innere Erkrankungen einen operativen Eingriff von seiten des Arztes im Verlaufe der Geburt verlangen, und welcher Natur die therapeutische Massnahme sein soll.

Unter den inneren Erkrankungen, welche die Schwangerschaft und Geburt komplicieren können, nehmen die Erkrankungen des Herzens einen breiten Raum ein; Erkrankungen, über deren Bedeutung die Ansichten der Autoren noch auseinandergehen. Während einzelne die Herzfehler durchweg als sehr ernste Complikationen ansehen, individualisieren die anderen und machen die Prognose, die wohl in jedem Falle als dubia zu bezeichnen ist, abhängig von der Art des Klappenfehlers. Einige Autoren, wie Gusserow, Berry Hart, Feiss,

Schayer, Leyden, Fellner betonen die Gefahr der Mitralfehler, besonders der Mitralstenose, weil es da sehr leicht zu Stauung im Lungenkreislauf mit all seinen Gefahren kommen kann. Andere Autoren erklären wieder, es komme wenig darauf an, an welchem Ostium der Fehler sitze; der Schwerpunkt bei der Stellung der Prognose sei darauf zu legen, ob der Fehler kompensiert sei oder nicht, und ob der Herzmuskel intakt oder degeneriert sei. Naturgemäss geben die inkompensierten Herzfehler, die noch dazu mit einer Myodegeneratio cordis verbunden sind, eine absolut ungünstige Prognose für den Verlauf der Schwangerschaft, und eine spontane Geburt ist bei dem Vorhandensein solcher Komplikationen nicht zu erwarten; denn derartige Herzen sind kaum imstande die wenig erhöhte Arbeit, welche ihnen die Schwangerschaft zumutet, zu leisten, geschweige denn, dass sie den hohen Anforderungen genügen könnten, welche Wehentätigkeit und Geburt dem Herzen aufbürden. Eine klare übersichtliche Darstellung über die Gefahren des Herzfehlers gibt Fellner[1]). „Die Herzklappen werden in der Schwangerschaft schon de norma häufig (relativ) insufficient, von vorneherein fehlerhafte werden es noch mehr. Hierdurch werden dem Herzmuskel erhöhte Aufgaben gestellt; diesen kann er nicht immer in genügender Weise nachkommen, da er ja schon durch die Schwangerschaft dilatiert ist, um so weniger als er nebstdem fettig degeneriert ist und noch ferner bei älteren Herzfehlern durch die schlechte Ernährung ohnehin schon diese Entartung erlitten hat. An das Herz wird durch den Druck des schwangeren Uterus, durch die Erweiterung des Gefässgebietes und

[1]) Die Beziehungen innerer Erkrankungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

durch die mangelhafte thorakale Atmung erhöhte Anforderung gestellt, während es durch das hydrämische Blut schlecht versorgt wird. Durch raschere Schlagfolge kann es auch diese Schwierigkeit überwinden. Herzklopfen, worüber so häufig geklagt wird, ist die Folge; hiezu gesellt sich Cyanose infolge mangelhafter Oxydation des Blutes. — Wenn nicht, so kommt es zu Collaps. — Viel gefährlicher ist die Stauung des Lungenblutes; sie führt zu Dyspnoe und in der Folge zu Lungenödem. Ist die Stauung in den Lungen eine grosse, dauert sie lange an, so kommt es zu Infarkt. Ein sehr bedrohliches Symptom. Hydrothorax und Hydropericard entwickeln sich in den schwersten Fällen, und es kann der Tod eintreten. Ja es können die Patientinnen am Ende der Schwangerschaft ihrem Leiden erliegen, wie in einem Falle, den Zweifel berichtet, wo die Frau bis zu dem Augenblick des Todes keine Ahnung von dem Bestehen eines Herzfehlers hatte."

In dieser Weise schildet Fellner die Gefahren für die Mutter bei bestehendem Herzfehler. Das Zweifel'sche Lehrbuch erwähnt nach Porak vier Typen, welche Herzfehler im Verlaufe der Schwangerschaft darbieten können:

1. Herzklopfen, Dyspnoe, Oppression, Schwindel, Kopfschmerz. (Keine positiven Lungensymptome).

2. (Kompliciert oft den ersten Zustand) Lungencongestion, Oedem, Haemoptyse, Apoplexie, Infarkt, Epistaxis, Haematemesis.

3. Stadium der Asystole: Oedem, Ascites, Hydrothorax; begleitende Nieren- und Lebererkrankungen.

4. Embolie in Leber und Nieren. Exitus.

Bezüglich der Therapie perhorresciert Zweifel die künstliche Frühgeburt, da sie dem Uterus und damit auch dem Herzen die Arbeit nicht erspart. Er ist für operative Entbindung mittelst Zange oder Extraction am Fuss.

Peter Müller's[2]) Ansicht lässt sich folgendermassen wiedergeben:

„Die Klappenfehler sind solche, die entweder schon vor der Conception bestanden haben, oder erst im Puerperalzustande erworben werden". Bezüglich der Prognose schreibt dieser Autor, dass in einer grossen Anzahl von Fällen, wo die Herzerkrankung geringfügiger Natur ist, oder wo Compensation stattgefunden hat, das Leiden latent verlaufen kann; dass dagegen die allgemeine Annahme einer ungünstigen Prognose für alle Fälle Geltung habe, wo ein frischer Klappenfehler bedenkliche Erscheinungen mache, oder wo ein chronisches Leiden schon weit vorgeschritten sei und consecutive Erkrankungen gesetzt habe. Es müsse hierbei nicht bloss die Alteration der Klappen sondern auch die Veränderung der Herz- und Gefässmuskulatur, der Grad und das Stadium der Herz- und Gefässerkrankung, die Hinlänglichkeit der Compensationsbestrebungen des Organismus und die durch die Circulationsstörungen gesetzten Alterationen anderer Organe in Betracht gezogen werden".

Die Therapie hat nach diesem Autor zunächst eine expectative zu sein. Man soll erst dann eingreifen, wenn man die Gewissheit haben kann, gefahrdrohende Symptome durch die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vermöge der durch sie hervorgebrachten Raumveränderung im Thorax beseitigen zu können. Er em-

[2]) Peter Müller, Lehrbuch für Geburtshilfe Bd. II.

pfiehlt zu Beseitigung augenblicklicher Lebensgefahr die Sprengung der Blase, durch welche allein schon infolge Entleerung des Fruchtwassers eine Entlastung der Brustorgane erzielt werden kann. Meistens erfordern aber bei normal eintretender Geburt die gefahrdrohenden Symptome eine schleunige Beendigung des Geburtsaktes durch manuelle oder instrumentelle Extraction der Frucht.

Mit dieser Ansicht stimmen die Meinungen von Olshausen, Bumm, Runge, Veit ziemlich überein.

Nachdem bisher immer nur von den Gefahren, welche Herzfehler für die Mutter bringen, die Rede war, soll nun zunächst auch das Verhalten der Frucht Herzfehlern gegenüber erwähnt werden. Fellner[3]) teilt darüber folgendes mit:

„Viel mehr gefährdet ist das Kind durch einen Herzfehler der Mutter. So wie dieser auch ausserhalb der Schwangerschaft zu Hypertrophia endometrii führt, hat er ebenso in der Gravidität lockere Anheftungen der Placenta, häufige Blutungen zur Folge. Desgleichen sind endometrische Verwachsungen von den Autoren nicht selten angegeben. Das kohlensäurereiche Blut ernährt das Kind mangelhaft. v. Guérard beschreibt dunkelrote Placenten mit weissen Streifen. Die Neigung zu Embolieen und Thrombosen finden im Mutterkuchen einen locus minoris resistentiae. Es können so kleinere und grössere Infarkte zustande kommen, wie sie sich auch anderwärts finden, nur hier in ausgebreiteterem Umfang".

Aus all diesen Gründen sterben die Kinder bei nicht compensierten Herzfehlern häufig im Verlaufe der

---

[3]) Die Beziehungen innerer Erkrankungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Schwangerschaft ab, es kommt zu Unterbrechung der Schwangerschaft. (Selbsthilfe des Organismus). In einzelnen Fällen kann man von habituellem Abort e vitio cordis sprechen. Fellner erwähnt einen Fall einer VIII. para, bei welcher alle Kinder bis auf das letzte — in der Wiener Klinik geborene — tot zur Welt gekommen waren.

Peter Müller schreibt über die vorzeitige Unterbrechung der Gravidität folgendes: „Die bereits vor der Conception vorhandenen Klappenfehler geben häufig Veranlassung zu Unterbrechung der Gravidität. Die Ursache dürfte auf die Rückstauung des Blutes gegen die untere Körperhälfte und die dadurch veranlasste innere Blutung und Loslösung der Placenta zurückzuführen sein. Andererseits mag auch die mangelhafte Oxydation des Blutes durch Hervorrufung von Wehen zu frühzeitigen Geburten Anlass geben. Der Geburtsakt am normalen Ende der Schwangerschaft scheint durch Herzfehler nicht beeinflusst zu werden."

Gegen diese letztere Ansicht lässt sich jedoch vieles anführen, wenn man die Vorgänge der Geburt kritisch betrachtet. Zu der Widerlegung dieser Behauptung folgen wir am besten den Ausführungen Fellners. „Mit Beginn der Wehen steigen naturgemäss die Anforderungen an das Herz. Gut kompensierte und solche mit nur leichten Kompensationsstörungen vermögen auch diese Schwierigkeiten zu überwinden. Aber wie steht es mit den Herzen, deren Kompensationsstörung eine erhebliche ist? Die Dyspnoe und die Cyanose steigern sich, mangelhafte Blutversorgung, Stauung im Abdomen und in den Lungen nehmen zu. — Collaps, Lungenödem und Lungeninfarkte ereignen sich gleich zu Beginn

der Geburt. — Dass dadurch auch das kindliche Leben in höchste Gefahr kommt, bedarf wohl keiner Erwähnung.

Es folgt jetzt der Blasensprung und damit ein Sinken des Blutdruckes, das um so grösser ist, je mehr und je schneller das Fruchtwasser abfliesst. Das rasche Herabrücken des Zwerchfells mit den consekutiven Stauungen in Abdomen und Lungen und dem starken und raschen Sinken des Blutdruckes bei der plötzlichen Verkleinerung des Abdomens können bei schlecht kompensierten Herzfehlern üble Folgen haben.

Nun werden die Wehen stärker, das schlecht ernährte Herz arbeitet weniger ausgiebig durch den reflektorischen Atemstillstand. Bei den Presswehen wird das schon ohnehin kohlensäurereiche Blut noch kohlensäurereicher. So summieren sich die nachteiligen Folgen in den schweren Fällen zu Collaps, Lungenödem und Tod."

Und noch eine Complikation führt Fellner an, die von anderen Autoren weniger gewürdigt wird. Es ist das die lange Dauer der Geburt, die fast konstant bei schweren Fällen zu beobachten war; eine Complikation, die sowohl für die Mutter wie auch für das Kind ausserordentlich gefährlich werden kann. Vor allem die dritte Geburtsperiode war meistens auf 8—10 Stunden ja sogar auf Tage ausgedehnt. Er giebt dafür folgende Erklärung. „Das Zentrum für die Auslösung der Wehen wird mit schlechtem Blut versorgt, auch der Uterus erhält minderwertiges Blut. In den Presswehen verhindert die Dyspnoe den reflektorischen Atemstillstand und damit das Pressen.

Nun sinkt in der Austreibungsperiode der Blutdruck bis unter die Norm herab. Jetzt hängt es ganz davon

ab, ob noch genügend Blut ins Herz gelangt, um dasselbe über der Vitalität zu erhalten, und ob es noch genügend Kraft besitzt, um das Blut durch die Lungen durchzupumpen. Das gesunde und auch in vielen Fällen das kranke Herz wird dieser Gefahr entgehen können. Ist aber das Herz an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt, nun dann erliegt es jetzt. Ein schon vorher degenerierter Herzmuskel kann das Blut nicht mehr durch die Lungen treiben, und Lungenödem und Infarkt stellen sich ein.

Ich lasse jetzt die Ansicht Schautas[4]) über die Klappenfehler des Herzens und ihre Bedeutung als Indication zur Beendigung der Geburt folgen:

„Die Furcht vor der Complikation der Schwangerschaft mit Herzfehlern, wie sie sich nach Durchsicht der Litteratur ergiebt, ist entschieden eine übertriebene. Zunächst ist es eine Tatsache, dass ein grosser Teil der Herzfehler während der Schwangerschaft überhaupt unerkannt bleibt. Solche im Zustande der vollkommenen Compensation befindlichen Fälle machen während der Schwangerschaft überhaupt keine Symptome."

Ausser den angeführten und wiederholt erwähnten Erscheinungen, welche Circulationsstörungen hervorrufen, nennt Schauta noch folgende: „Die Circulationsstörung führt aber auch zu Hypertrophie, Hyperaemie, Haemorrhagie des Endometriums, zu Blutungen aus dem Uterus, Lösung des Eies, die CO_2-Ueberfüllung des Blutes zu Auslösung von Wehen. Deshalb ist die Frucht durch Herzfehler der Mutter noch mehr gefährdet als diese selbst.

---

[4]) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. VI. Jahrgang 1902.

So wie ein gesundes Herz alle diese Schädlichkeiten der Schwangerschaft und Geburt ohne Schaden zu überwinden im stande ist, so kann dieses auch ein Herz, das sich bei vorhandenem Herzfehler im Zustande völliger Compensation befindet. Erst mit dem Verluste der Compensation treten alle die erwähnten Störungen ein."

Auf Grund von Ueberlegungen, welche ungefähr denselben Gang nehmen, wie die schon mitgeteilten Betrachtungen Fellners kommt Schauta zu dem Resultat, dass der Moment der Geburt bei schlecht compensierten Herzen der der grössten Gefahr sei.

Bezüglich der Frage, ob sich in der Prognose der verschiedenen Arten von Herzfehlern ein Unterschied ergebe, kommt auch dieser Autor zu dem Ergebnis, dass die Mitralstenose einer der gefährlichsten Herzfehler sei. Er sieht den Grund darin, dass die Mitralstenose sich häufig mit Myocarditis verbinde, wie denn überhaupt Myocarditis die schlechteste Prognose von allen Complikationen der Schwangerschaft ergebe.

Was nun die Therapie anlangt, so stellt Schauta folgende Thesen auf:

„Bei völlig compensiertem Vitium cordis ist die Unterbrechung der Schwangerschaft nur dann indiciert, wenn das Leben der Frau durch das Vitium in einer früheren Schwangerschaft ernstlich bedroht war.

Bei Mitralstenosen ist schon bei geringer Compensationsstörung die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Bei incompensierten Vitien ist die Schwangerschaft nur dann sofort zu unterbrechen, wenn der Zeitraum, bis zu welchem eine Besserung durch innere Medikation erlangt werden könnte, ein zu langer ist. Sonst ist

zuerst interne Therapie zu versuchen und nach erfolgter Besserung die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Complicationen mit Tuberculose und chronischer Nephritis erfordern ein mehr aktives Vorgehen.

In einem Referate „Über Herzfehler und Schwangerschaft" kommt v. Guérard[5]) nach Betrachtung der beiden Theorieen von Spiegelberg und Fritsch zu folgendem Resultat.

1. Die Theorie Spiegelbergs: Der schlimme Einfluss der Schwangerschaft auf Herzfehler kommt so zu stande, dass der Druck in der Aorta durch Ausschaltung des Placentarkreislaufes sinkt, dagegen in den Venen durch Ausschaltung zahlreicher Blutbahnen bei immer noch relativ vermehrter Blutmenge steigt. Durch diese Steigerung des venösen Druckes, sowie die grosse Excursionsfähigkeit des Zwerchfells gleich nach der Geburt, soll dann ein starkes Zuströmen des Blutes in das Herz und die Lungen und daraus resultierend eine vermehrte Arbeitsleistung des Herzens stattfinden müssen.

2. Dem gegenüber tritt nach Fritsch eine Steigerung des arteriellen Blutdruckes sowie durch Ansammlung des Blutes in den Unterleibsvenen ein Sinken des venösen Druckes und durch beides ein Mangel an Blut im rechten Herzen mit nachfolgendem starken Sinken der Vitalität ein. Als Beweis für die Richtigkeit der letzten Ansicht führt v. Guérard einen Fall an, wo eine Frau kurz nach der Entbindung gestorben war. Die Sektion ergab ein schweres Vitium cordis als einzige Todesursache; die Aortenklappe war fast unbeweglich, die Öffnung der Pforte kaum zwei Bleistift dick; auch die anderen

[5]) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XII. 1900.

Klappen wiesen mehr oder minder beträchtliche Veränderungen auf. Dabei zeigte das Herz eine enorme Grösse, bei schlaffer anämischer Muskulatur, während die Venen des Uterus und des Ligamentum latum sowie des Becken-Peritoneum dick und stark gefüllt waren; in den Lungen die Zeichen eines akuten Lungenödems. Dieser Befund bestätigte die von Fritsch aufgestellte Theorie; jedoch kann v. Guérard nicht einsehen, warum der arterielle Blutdruck steigen solle. Auf Grund von theoretischen Überlegungen kommt er zu folgendem Schlusssatze: „Es findet ein Sinken des venösen Blutdruckes, besonders durch Ansammlung von Blut in den Unterleibsgefässen, ein Sinken des arteriellen durch Ausschaltung des Placentarkreislaufs sowie durch den bei der Geburt auftretenden Blutverlust statt, und beides zusammen ergiebt, abgesehen von der Entartung des Herzmuskels, die deletäre Wirkung der Schwangerschaft bei chronischem Herzfehler."

Was die Therapie anlangt, so ist nach dieses Autors Ansicht die Prophylaxe die wirksamste Therapie. Er fordert das Heiratsverbot für Mädchen mit schwerem Herzfehler. Ist aber trotzdem Schwangerschaft eingetreten, so kommt für ihn nur der künstliche Abort in Frage. Er fährt in seinen Darlegungen fort: „Es geht nämlich aus meiner aus der Praxis hergeleiteten Erfahrung sowie der aus der Litteratur geschöpften Ueberzeugung nach die Schwangerschaft fast nie einem glücklichen Ende entgegen, wenn sich schon in der allerersten Zeit Compensationsstörungen gezeigt haben. Tritt nicht spontaner Abort ein, zu dem die Kranken hinneigen, so erreicht die Schwangerschaft ein vorzeitiges Ende in den letzten Monaten der Gravidität, wobei das Kind fast regelmässig zu Grunde geht, bis-

weilen auch eine Schädigung der Mutter eintritt; oder die Geburt setzt zu der normalen Zeit ein, und schwere künstliche Entbindungen bringen beide Leben — sowohl das der Mutter wie auch das des Kindes — in schwere Gefahr. Folgender Fall von ihm soll nun darlegen, dass bei geeigneter Pflege in den Intervallen zwischen den einzelnen Schwangerschaften und im Verlaufe derselben, durch geeignete Massnahmen während der Geburt doch noch lebende Kinder erhalten werden können.

„Nachdem die Geburt schon zwei Tage gedauert hatte, sollte ich eine Frau entbinden, bei der ein sehr deutliches systolisches und ein schwächeres diastolisches Geräusch zu hören waren. Die Herzdämpfung war stark vergrössert, der Urin starrte von Eiweis; dabei bestanden ausserordentlich starke Ödeme, besonders der Labien; Erstickungsanfälle traten alle 3—5 Minuten ein mit jeder Wehe; der Kopf stand noch hoch und war völlig beweglich. Nach Fehlschlagen aller anderen Entbindungsversuche mussten wir schliesslich das lebende Kind perforieren. Die Frau entband ich dann noch zweimal. Sorgfältigste Pflege in der Zwischenzeit, sowie forcierte Wendung und Extraction bei Beginn der Geburt hatten das Ergebnis, dass die Frau sich jetzt im Besitze zweier blühender Kinder befindet und sich selbst relativ wohl fühlt.“ Soweit v. Guérard.

Im engen Zusammenhang mit den Erkrankungen des Herzens stehen die Erkrankungen der Nieren, die im Verlaufe der Schwangerschaft und der Geburt von weittragender Bedeutung werden können. Krankheiten des Herzens können leicht die Nieren schädigen; andererseits haben gewisse Nierenerkrankungen Veränderungen des Circulationsapparates zur Folge. Bei den Nieren-

leiden, welche im Verlaufe der Schwangerschaft zur Beobachtung kommen, hat man zu unterscheiden, ob die Frau das Nierenleiden schon vor der Conception hatte, — chronische Nephritis — oder ob das Leiden erst im Verlaufe der Gravidität eingetreten ist — Schwangerschaftsniere oder acute Nephritis. — Dass die Schwangerschaft die Niere ungünstig beeinflusst, ist von allen Autoren anerkannt; teils stehen sie mit der Gravidität in pathogenetischem Zusammenhang, teils werden schon bestehende durch die Gravidität ungünstig beeinflusst. In welcher Weise dieses geschieht, darüber gehen die Ansichten noch auseinander.

Peter Müller schreibt in seinem Lehrbuch darüber: „Weder der Druck des hochschwangeren Uterus auf die Gefässe der Abdominalorgane, speziell auf die Nierenvenen (Halbertsma), noch die von Traube herangezogene seröse Beschaffenheit des Blutes, noch zufällige Witterungseinflüsse, noch die von Cohnheim theoretisch aufgestellten Krämpfe der Nierenarterien sind als genügende Erklärungsgründe der Krankheit anzusehen. Der offenbare ätiologische Zusammenhang zwischen der Gravidität und den Nierenleiden harrt noch der Deutung."

Unter den durch die Schwangerschaft hervorgerufenen Nierenerkrankungen ist vor allen Dingen die Schwangerschaftsniere zu nennen, die nach Leyden in Anaemie des Organs und Fettinfiltration der Epithelien der Glomeruli und der Harnkanälchen besteht. Starker Eiweissgehalt des Urins, hyaline oder granulierte Cylinder und mit Fett erfüllte Epithelzellen; häufiges Auftreten von Ödemen sind hervortretende Merkmale der Erkrankung, welche übrigens sehr häufig latent bleibt, da geringe Albuminurie sehr häufig bei Schwangeren vorkommt, und Ödeme auch auf andere Weise entstehen können. Die

Erkrankung tritt in der Regel bei Erstgeschwängerten auf und nimmt meist einen subacuten Verlauf, indem sie sich gewöhnlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zeigt und gegen das Ende sich allmählich steigert; oder sie setzt in sehr acuter Form gegen Ende der Schwangerschaft oder während der Geburt ein, indem sie eine acute Nephritis vortäuscht, und wie diese häufig zu jenen gefährlichen Krämpfen führt, die man mit dem Namen der puerperalen Eclampsie belegt hat.

In der Regel wird der Verlauf der Schwangerschaft und Geburt durch die Schwangerschaftsniere nicht gestört, und die Symptome bilden sich während des Wochenbettes ziemlich schnell wieder zurück. In nicht ganz seltenen Fällen kommt es indessen zu Unterbrechung der Schwangerschaft oder zu dem längst schon bekannten frühzeitigen Absterben der Frucht, als dessen Ursache jene Veränderung der Placenta zu betrachten ist, die man als weissen Infarkt bezeichnet, von dem es noch nicht feststeht, ob er entzündlicher oder hämorrhagischer Natur ist. Nach dem Absterben der Frucht soll der Eiweissgehalt des Urins zurückgehen und das Ödem verschwinden. In anderen Fällen kommt es zu vorzeitiger Lösung der Placenta und damit zu den für die Mutter so gefährlichen inneren Blutungen. In noch anderen Fällen kommt es zu den oben erwähnten puerperalen Convulsionen mit ihren bekannten Ausgängen.

In der Schwangerschaft kann ferner die acute Nephritis auftreten, die sich bekanntlich durch stark eiweisshaltigen, mit roten Blutkörperchen gemischten, spärlichen Urin auszeichnet. Ob dieselbe während des Wochenbettes in eine chronische Form übergehen könne, oder ob dieselbe aus einer Schwangerschaftsniere entstehe, ist noch nicht festgestellt.

Unter den vor der Schwangerschaft schon vorhandenen Nierenaffektionen kommt besonders die chronische Nephritis in Betracht, deren Entstehung vor Eintritt der Gravidität sich nicht immer mit Sicherheit nachweisen lässt. Im Allgemeinen lässt sich wohl behaupten, dass die Krankheit um so älteren Datums sei, je früher in der Schwangerschaft sie die Symptome der chronischen Nephritis zeigt. Der Eintritt der Gravidität übt entschieden einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der chronischen Nephritis aus. Noch ungünstiger wird der Einfluss, wenn wiederholte Schwangerschaften im Verlaufe dieser Krankheit vorkommen. Auch scheint eine schwer verlaufende Geburt oder ein operativer Eingriff den letalen Ausgang zu beschleunigen".

Hofmeier[6]) leitet aus seinen Beobachtungen an der Berliner Klinik folgende Thesen ab:

I. „Bei chronischer Nephritis ist im Interesse der Mutter die Schwangerschaft dann künstlich zu unterbrechen, wenn trotz genügender Behandlung die sekundären Erscheinungen der Erkrankung sich nicht bessern sondern verschlimmern".

Bezüglich der Schwangerschaftsniere, deren Symptome schon angegeben sind, ist Hofmeier der Ansicht, dass ätiologisch bei ihr, ebenso wie bei der chronischen Nephritis, in erster Linie chemische Noxen im Spiele sind, welche die Nierenepithelien schädigen. Hier die Frage, ob operativ eingegriffen werden soll oder nicht, zu entscheiden, hängt nach der Ansicht dieses Autors in erster Linie davon ab, ob die Schwangerschaftsniere in eine chronische Nephritis übergehen könne. Den Beweis hält Hofmeier nicht für erbracht, weil es nicht einwandfrei

[6]) Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie, Bd. XVI. 1902.

festgestellt sei, dass das anscheinend in der Gravidität aufgetretene Nierenleiden nicht schon vor derselben bestanden habe. „Wenn also die Möglichkeit nicht zu bestreiten ist, so steht der klinische Beweis noch aus.“

„Viel bedenklicher“, fährt er fort, „ist in diesen Fällen die Gefahr der Eclampsie. Ich teile zwar durchaus die Ansicht der Autoren, welche meinen, dass die Eclampsie nicht durch die Nephritis bedingt sei, sondern vielmehr beide gleichwertig der Ausdruck von vorhandenem Intoxicationen seien. Jedenfalls kann man doch in den meisten Fällen aus einer genauen Untersuchung des Urins, seiner Menge, seinem Sediment, seinem specifischen Gewicht u. s. w. auf die erhöhte Gefahr der Eclampsie schliessen. Diese Gefahr wird man freilich bei dem Vorhandensein stark beunruhigender Erscheinungen nicht mehr immer vermeiden können, da die Einleitung und Durchführung der künstlichen Frühgeburt gelegentlich recht lange dauert, und da die Geburtsvorgänge an sich nicht weniger ungünstig wirken werden wie bei der gewöhnlichen Geburt. Aber jedenfalls werden wir doch die Entleerung des Uterus beschleunigen und damit günstig auf den ganzen Zustand einwirken. Ich komme damit zu der zweiten These:

II. Bei der sogenannten Schwangerschaftsniere ist mit Rücksicht auf die Gefahr der Eclampsie die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft (hier meist künstliche Frühgeburt) dann geboten, wenn trotz genügender diätetischer Behandlung die Symptome sich andauernd verschlimmern.“

Was nun die acute Nephritis angeht, so ist Hofmeier der Ansicht, dass dieselbe bei geeigneter Behandlung, trotz ungestörten Fortbestehens der Schwangerschaft,

abheilen kann. „Ist das Kind bei diesen nephritischen eventuell mit eclamptischen Convulsionen einhergehenden Attaquen abgestorben, so erfolgt die Frühgeburt; ist es aber am Leben geblieben, so wird es eventuell am normalen Ende der Schwangerschaft lebend geboren. Dass es sich in solchen Fällen um etwas anderes handeln muss, als um Schwangerschaftsniere, scheint mir unwiderleglich daraus hervorzugehen, dass eben trotz Weiterbestehens der Schwangerschaft selbst bei lebendem Kind die Nephritis bei geeigneter Behandlung vollkommen wieder verschwinden kann. Da bei diesen Fällen von acuter Nephritis jedenfalls im Wesentlichen nur die Gefahr der Eclampsie in Betracht kommt, und wir bei dem acuten Ausbruch kaum Gelegenheit haben zu längerer Beobachtung, auch die Möglichkeit eines guten Ausganges für Mutter und Kind besteht, so wird hier die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft kaum in Betracht kommen. Die dritte These lautet demnach:

III. „Bei acuter Nephritis in der Schwangerschaft ist die künstliche Unterbrechung derselben mit Rücksicht auf die Möglichkeit eines günstigen Ausganges und mit Rücksicht auf die Wirkungslosigkeit bezüglich der drohenden Eclampsie nicht angezeigt."

Dieser Ansicht Hofmeiers lasse ich die Ausführungen von Schauta[7]) folgen. „Bei höhergradigen und längere Zeit andauernder Einwirkung von Toxinen kommt es zu Nephritis mit schweren Begleiterscheinungen. Chronische Nephritis geht in der Schwangerschaft mit starker Steigerung der Beschwerden einher. Recidivierende Nephritis scheint selten zu sein; eine einmal ausserhalb der Gravidität entstandene Nephritis recidiviert

[7]) Monatsschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie Bd. XVI. 1902.

selten in derselben. Unter der Geburt und nach dieser kann es bei all diesen Erkrankungen zu lebensbedrohenden Erscheinungen kommen. Milchdiät ist häufig im stande, alle Nierenerscheinungen zum schwinden zu bringen. Wenn trotz Milchdiät eine Besserung nicht eintritt, so ist bei Albuminurie und Nephritis die Schwangerschaft zu unterbrechen. Tritt die Albuminurie bereits in der ersten Hälfte der Schwangerschaft oder die Nephritis vor dem achten Monat auf, dann ist das Gleiche geboten. (im Interesse der Mutter.) Bei chronischer Nephritis ist die Schwangerschaft zu unterbrechen, sobald das Kind lebensfähig ist, oder sofern Allgemeinerscheinungen auftreten.

Vitia cordis und Lungenerkrankungen verschlechtern die Prognose, die Beschwerden bei diesen doppelt complicierten Fällen sind besonders stark.

Bei schwerer Erkrankung tritt spontan eine Unterbrechung der Schwangerschaft auf und zwar bei Albuminurie in $13^1/_2\%$, bei Nephritis in 45%, bei chronischer Nephritis in 50%. Erstgebärende, Gemini, Frauen mit schlechten Herzen, neuropathologischer Veranlagung, Lungenkrankheiten, besonders aber Vitien erfordern eine energische Therapie; ebenso, wie schon oben erwähnt, chronische Nephritis. Ein Drittel der Frauen, die an chronischer Nephritis leiden, werden von Eclampsie befallen. Ferner neigen dazu Frauen mit schlechten Herzen, Erstgebärende besonders ältere Erstgebärende. Lungenkrankheiten verschlechtern die Prognose.

Amaurosen sind nicht allein als Vorboten der Eclampsie zu fürchten, sondern auch deshalb, weil sich Retinitis albuminurica entwickeln kann, welche nicht selten Erblindung, zunächst aber eine bedeutende Herab-

minderung der Sehschärfe zur Folge hat. Künstliche Frühgeburt giebt da sehr gute Resultate.

Sectio caesarea vor Beginn der Wehentätigkeit ist sehr gefährlich. Sectio caesarea vaginalis ist gefährlicher als die Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Colpeurynthers. Letztere Methode wird ebenso rasch fertig als die beiden vorgenannten, ist also auch im Interesse des kindlichen Lebens indiciert.

Die bisher bekannten Fälle von Porrooperationen ermuntern nicht zur Nachahmung. Haematurie und Haemoglobinurie, wenn sie mit Nephritis verknüpft sind, bilden nur eine Steigerung dieser Erscheinungen, wie sie auch sonst bei Nephritis, freilich in sehr geringem Grade vorkommen. In den anderen Fällen vermag Bettruhe oder das Einlegen eines Pessars die Symptome zum Schwinden zu bringen; sie dürften auf Varicositäten zurückzuführen sein."

Auf Grund dieser eben angeführten Ueberlegungen kommt Schäuta zu folgenden Thesen:

1. „Auf das Bestehen einer Nephritis oder Eclampsie in einer früheren Schwangerschaft ist an und für sich keine Rücksicht zu nehmen.

2. Bei Eclampsie geringen Grades ist stets zunächst die Morphium- und Milchtherapie zu versuchen; erst wenn diese fehlschlägt, sich die Anfälle häufen oder Coma eintritt, ist die Schwangerschaft zu unterbrechen. Bei Amaurose ist eine energische Therapie am Platze; bei Retinitis sofortige Einleitung der Frühgeburt. Nur bei grosser Rigidität des Muttermundes ist die Colpeuryse durch andere Methoden (Sectio caesarea vaginalis und Dührssen'sche Incisionen) zu ersetzen.

Im Interesse des kindlichen Lebens wird in moribunda auch das Accouchement forcée (Colpeuryse) bessere Erfolge geben als die Sectio caesarea post mortem.

Haematurie und Haemoglobinurie bei Nephritis erfordern die gleiche Behandlung wie diese. Wenn die Blutungen zu stark werden, muss die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden."

Heymann[8]) stellt nach einer Aufzählung einer Reihe von Fällen den Satz auf:

„Die häufigsten Krankheiten, welche durch ihre Complikation mit Schwangerschaft die Unterbrechung der letzteren indicieren können, sind Nephritis, Herzfehler und Tuberculose. Bei allen diesen kann die Unterbrechung der Schwangerschaft bestehende schwere Erscheinungen zum Stillstand und zur Rückbildung bringen. Vorbedingung des Erfolges ist bei all diesen Erkrankungen die möglichst frühe Vornahme des Eingriffes. Der für die Mutter verhängnissvolle Fortgang der Schwangerschaft erhält in einem sehr grossen Teile dieser Fälle das Kind auch nicht am Leben". .

Pinard[9]) hält bei Albuminurie den Zeitpunkt zur Unterbrechung der Gravidität dann für gekommen, wenn trotz diätetischer Massnahmen der Eiweissgehalt nicht zurückgeht, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und Sehstörungen auftreten.

Nach Zangemeister[9]) sind geringe Eiweissmengen im letzten Monat der Schwangerschaft nicht pathologisch; dagegen spricht die Anwesenheit von Cylindern im Schwangerurin schon für schwere Nierenveränderungen.

[8]) Archiv für Gynäkologie Bd. 59. Heft II. 1899.
[9]) Frommel, Jahresbericht 1903.

Er sieht die Ursache der Schwangerschaftsniere in einem Missverhältnis von Blutversorgung und Arbeitslast der Nieren in der Gravidität.

Study[10]) nimmt an, dass bei albuminurischer Schwangerschafts-Retinitis sowohl Mutter wie Kind gefährdet sind; kommt die Mutter durch, so bleibt völlige oder partielle Erblindung zurück. In seltenen Fällen tritt spontane Frühgeburt ein; meist aber zu spät, um einen günstigen Einfluss auszuüben. Er befürwortet daher Einleitung der künstlichen Frügeburt, sobald die Diagnose gestellt sei.

Wood[10]) ist der Ansicht, dass die urämische Amaurose eine sehr ernste Erkrankung ist, welche zu völliger Erblindung führen kann.

Alle diese genannten Gefahren sowohl für die Mutter wie auch für das Kind erheischen eine Therapie, welche dem Schlimmsten vorbeugen soll. Die Therapie muss nun zu richtiger Zeit und in der richtigen Weise eingreifen. Es wäre also zunächst der Moment des Eingreifens festzustellen. Wie schon mehrfach erwähnt, gehen Geburten von Kreissenden mit compensierten Herzfehlern oder geringen Compensationsstörungen sowie von Frauen mit geringer Albuminurie häufig spontan glücklich zu Ende. Hier würde man also die Austreibung der Frucht den natürlichen Kräften zu überlassen haben.

Kommt eine Patientin, welche drohende Symptome zeigt, frühzeitig in die Behandlung des Arztes, so kann zunächst bei Herzfehlern durch Darreichung von Excitantien und Bettruhe die Compensationsbestrebung des Organismus unterstützt werden, bei Nephritis durch

[10]) Frommel, Jahresbericht 1901.

Milchdiät eine Besserung angestrebt werden. Wird durch diese Therapie keine Besserung erzielt, so hat man zu der Beendigung der Geburt zu schreiten. Das Postulat, welches einheitlich von allen Autoren aufgestellt wird, lautet: „Rasch und schonend!“ Wie aber das „Rasch und schonend“ erreicht werden soll, darüber gehen die Ansichten noch auseinander.

So ist Meurer[11]) für die bimanuelle Dilatation des Muttermundes nach Bonnaire. Er verwirft die Tamponade, weil die Patientinnen sich dann in den Uterus hinein verbluten können. Zu den Nachteilen des Colpeurynthers zählt er vor allem, dass derselbe sich nicht einwandfrei desinficieren lasse. Bossi's Dilatator lasse sich zwar auskochen, doch seien die Anschaffungskosten sehr hohe. Er giebt, wie erwähnt, der bimanuellen Dilatation den Vorzug, die er in 29 Fällen mit dem besten Resultat vorgenommen hat.

Döderlein[12]) tritt dafür ein, dass die Perforation des lebenden Kindes, wenn auch aufs äusserste eingeschränkt, in manchen Fällen berechtigt sei; da der Kaiserschnitt aus relativer Indication in der Praxis aus verschiedentlichsten Gründen nicht gefordert werden darf. Die Muttermundsincisionen sind zu verlassen, wegen der Unberechenbarkeit der Nebenverletzungen. Die Symphysiotomie hat sich in Deutschland ebenfalls wegen der häufig entstehenden Nebenverletzungen keinen Eingang verschafft; die neuerdings empfohlene Verbesserung nach Gigli, die auch noch Nachteile hat, ist von Döderlein in 5 Fällen mit gutem Erfolg modificiert und hierzu ein einfaches und, wie es scheint,

[11]) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 27/II.
[12]) Monatsschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe Bd. 19.

sehr vorteilhaft anzuwendendes Instrument in Gestalt eines grossen Dechamp mit festem Griff konstruirt worden, mit welchem die Drahtsäge ohne Freilegung des oberen Symphysenrandes hinter demselben durchgeführt werden kann und ohne Durchtrennung der Weichteile der knöcherne Beckenring durchgesägt werden kann. Der Kaiserschnitt aus relativer Indication solle nur dann ausgeführt werden, wenn Infektion während der Geburt sicher auszuschliessen ist, und von vornherein günstige Verhältnisse zu guter Prognose für die Mutter geschaffen sind.

Knapp[13]) beschreibt einen von ihm modificierten Dilatator nach Bossi, von dessen Anwendung er sagt: „Die Ansicht der absoluten Gefahrlosigkeit des Dilatationsverfahrens, mit welchem Instrumente es auch sei, teile ich nicht mehr. — Wird das Verfahren dann im Hinblick auf seine möglichen Gefahren mit der nötigen Vorsicht gehandhabt werden, so wird es für gewisse Fälle ein ideales, durch kein anderes zu ersetzen sein, welches auch dem Praktiker nicht vorenthalten bleiben soll."

Anton Ostrcil[13]) leitet aus einer Anzahl von Fällen folgende Sätze ab:

1. „Mit dem Instrument von Bossi sind wir im stande, die Cervix selbst bei I paren in kurzer Zeit zu erweitern.

2. Die Dilatation nach Frommer geschieht leichter und gleichmässiger, doch ist die Spitze seines Dilatators zu dick, sodass bei Erstgebärenden die Cervix vorgedehnt werden muss.

[13]) Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 11. Jahrg. 1903.

3. Die Cervix wird bloss der Breite nach erweitert, während der Geburt aber zieht sie sich über den vorliegenden Teil herüber.

4. Weil es selten gelingt, grössere Risse des Scheidenteiles zu vermeiden, bedienen wir uns des Instrumentes nur in den allernötigsten Fällen."

Meyer[13]) empfiehlt die Anwendung von Bossis Dilatator nur in den Fällen, wo eine Frühgeburt respektive schnelle Beendigung der Geburt herbeigeführt werden müsse, wie Nephritis, Dyspnoe, Retinitis albuminurica.

Nach Gustav Beck[13]) ist zu beachten, dass nach Entfernung des Instrumentes (Bossis Dilatator) eine Contraktion des inneren Muttermundes stattfindet; infolgedessen muss man bei der Erweiterung gleich etwas weiter gehen als zur Entbindung notwendig wäre, um den nötigen Raum zu gewinnen.

A. Calmann[13]) empfiehlt wiederum die bimanuelle Dilatation nach Bonnaire.

Preiss[13]) ist für die instrumentelle Vornahme der Erweiterung mittelst des durch eine von ihm angegebene Modifikation vereinfachten Bossischen Dilatators.

Aus dem Berichte von Simon[14]) „Über den vaginalen Kaiserschnitt" entnehme ich noch folgendes: „Bei Zuständen, welche eine schnelle Entbindung erheischen, versuchen zwei Methoden die Beendigung der Geburt in der erwünschten Raschheit herbeizuführen. Die Anhänger

[13]) Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 11. Jahrg. 1903.

[14]) Sitzungsberichte der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde 1902/03.

der einen Methode wollen durch sinnreiche Dilatationsinstrumente eine rapide Erweiterung des Muttermundes und der unverstrichenen Cervix herbeiführen. Das Instrument von Bossi ist wohl das bekannteste; wie üblich folgten bald Modifikationen. Der Effekt dieser durch Schraubenvorrichtung in Bewegung gesetzten Instrumente bei normaler Cervix wird von allen Seiten bestätigt; gleichzeitig aber auch werden von allen Beobachtern mehr oder weniger heftige Zerreissungen in der Cervix konstatiert, welche allerdings den Wert des Instrumentes wesentlich beeinträchtigen. Dieselben sind auch nicht auffällig, wenn man bedenkt, dass es sich hier nicht um eine Nachahmung des physiologischen Erweiterns und Verstreichens der Cervix handelt, sondern nur um eine brüske passive Dehnung; und hier ist es Glückssache, wie weit die Cervix sich dehnen lässt ohne zu reissen.

Liegt die Ursache aber in narbiger Stenose oder Tumorbildung, versagen natürlich die Dilatationsinstrumente und es tritt jetzt die zweite Metode in ihr Recht, der vaginale Kaiserschnitt. Der durch den vaginalen Kaiserschnitt erreichte Fortschritt ist der, dass wir, abgesehen von den Fällen stärker verengter Becken, jetzt im stande sind, den Uterus — auch den durch abnorme Bildung verschlossenen Uterus — in jeder beliebigen Zeit der Schwangerschaft oder der Geburt ohne Beihilfe der Wehentätigkeit und in kurzer Zeit auf vaginalem Wege seines Inhaltes zu entleeren und dabei ein lebendes Kind zu erzielen.

Er berichtet dann noch 3 Fälle von conservativem vaginalem Kaiserschnitt, in denen er mittelst dieser Operation gute Erfolge erzielt hat.

Zacharias[15]) berichtet über einen Fall von Sectio caesarea conservativa, die wegen geringer Verengung des Beckens mit Herzfehler compliciert ausgeführt werden musste. Es zeigten sich bei der Patientin leichte Oedeme an den Knöcheln; ferner bestand Dyspnoe; die Oedeme verschwanden auf Darreichung von Digitalis; doch konnte dem Herzen die Geburtsarbeit nicht zugemutet werden. Es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, die aber nicht zum Ziele führte. Die eingelegte Tarnier'sche Blase regte den Uterus keineswegs zu Contractionen an. Es wurde infolgedessen die Sectio caesarea abdominalis beschlossen. Die Sectio caesarea vaginalis war wegen der durch die Decompensation und Anaemie bedingten, leicht an den äusseren Genitalien auftretenden, Oedemen undurchführbar. Die Patientin wurde als geheilt entlassen; das Kind starb im Alter von 10 Wochen an einem Darmkatarrh.

Ehe ich nun daran gehe, meine Ansicht bezüglich der einzuschlagenden Therapie zu präcisieren, möchte ich zunächst über zwei Fälle berichten, welche an der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg zur Beobachtung und Operation kamen, aus denen sich eine gute Richtschnur ziehen lässt, sowohl für das einzuschlagende Verfahren als auch, wann der geeignete Zeitpunkt zum Eingreifen gekommen ist.

Fall I.

Anamnese: 32 jährige Erstgebärende. Vater starb an Wassersucht, Mutter im Wochenbett. Zwei Geschwister leben und sind gesund. Frühere Krankheiten: Masern, Herzleiden, vor 7 Jahren Gelenkrheumatis-

[15]) Archiv für Gynäkologie Bd. 72. 1904.

mus, vor 3 Jahren in Karlsbad wegen Gelenkrheumatismus in klinischer Behandlung. Erste Menses mit 21 Jahren; dieselben waren oft unregelmässig und blieben bis zu drei Monaten aus; sie waren stark. Die letzte Menstruation war Mitte Februar 1904. Während der Schwangerschaft kein Erbrechen, keine Blutungen, in letzter Zeit Kreuzschmerzen.

Aufnahme am 24. X. 04.

Status praesens am 27. X. 04.

Ziemlich grosse kräftige Person, in mässigem Ernährungszustande mit kräftiger Muskulatur und gutem Knochenbau.

Die Beckenmaasse betrugen:

Dist. spin. $26\,^1/_2$ Conj. extern. $18\,^1/_2$
Dist. crist. 29 „ diagon. $9\,^3/_4$.

Abdomen sehr stark aufgetrieben, kugelig, zahlreiche neue und alte Striae: linea alba schwach pigmentiert; Umfang $96\,^1/_2$.

Der Fundus steht in der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis; über dem ganzen Abdomen waren kleine Teile zu fühlen, Rücken rechts hinten. Herztöne rechts.

Introitus und Vagina mässig weit, die Portio vaginalis, der äussere sowie der innere Muttermund und der Canal. cervicalis waren geschlossen. Als vorliegender Teil wurde der Kopf gefühlt.

31. X. 04. Seit heute nacht 12 Uhr Atembeschwerden und Herzklopfen. Auf näheres Fragen giebt die Frau an, dass sie bereits vor 10 Tagen einen ähnlichen Anfall bekommen habe. Ausserdem habe es sie in der Nacht stark gefroren; sie habe auch Schmerzen in den Schulterblättern; kurzes Hüsteln.

Status 12 Uhr mittags: Patientin ist sehr dyspnoisch und cyanotisch, sehr verstärkte Herzaktion. Herz im wesentlichen nach rechts verbreitert. An der Herzspitze 1ter Ton unrein, starkes diastolisches Geräusch. Auf beiden Lungen feines Knistern. Temperatur 37,8°.

Ordination: Digitalis, Strophantus, Eisblase auf das Herz.

Genitalbefund: Uterus reicht bis 3 Finger oberhalb des Nabels, deutliche Form des Uterus arcuatus, Kind liegt in II. Querlage, dorso-posteriore.

Beckenbefund: Promontorium steht tief, springt stark ins Becken vor, hinten an der Symphyse eine kleine Exostose.

Diagonalis $9^1/_2$—$9^3/_4$.

1. XI. Herzbefund unverändert; Sputum rostbraun gefärbt; ein bestimmter Herd der Lungenerkrankung nicht nachzuweisen.

Diagnose: Centrale Pneumonie.

Oedem der Füsse und Labien.

Ord.: Digitalis.

2. XI. Puls kräftiger, aber noch unregelmässig, Lungenbefund derselbe; Digitalis weiter.

6. XI. Lungenerscheinungen verschwunden, Puls immer noch unregelmässig; zeitweise Herzklopfen.

Bettruhe, Regelung der Diät.

10. XI. Oedeme geschwunden, Frau fühlt sich wohl, ausser Bett. Darauf wieder Zunahme der Oedeme und Dyspnoe.

14. XI. Wegen Zunahme der Erscheinungen von seiten des Herzens wieder Bettruhe und Digitalis.

Drei Tage vor dem ausgerechneten Endtermin der

Schwangerschaft wieder jeden Tag Digitalis bis zur Gesammtmenge von 1,2 g.

3. XII. Sectio caesarea; Indication: Herzfehler, enges Becken, Querlage I. para.

Status vor der Operation:

Puls noch wenig unregelmässig, aber kräftig; an der Herzspitze 1ter Ton unrein. 2ter Ton vollständig verdeckt durch ein starkes diastolisches Geräusch; ebenso an der Aorta. Herzgrenzen nicht feststellbar wegen der bei der Pat. bestehenden starken Kyphoskoliose. Geburtshilflicher Befund unverändert, Leibesumfang 102 cm.

Per vaginam: Muttermund vollkommen geschlossen; Weichteile sehr straff.

3. XII. 04. Operation:

Schnitt in der linea alba von der Symphyse bis etwas oberhalb des Nabels durch die recht dünnen Bauchdecken. Es gelingt dann den Uterus mit der linken Kante voran durch die Bauchwunde hindurch zu pressen. Die Adnexe werden beiderseits sofort mit langen Klemmen abgeklemmt, der Uterus in der Mittellinie geöffnet. Die Placenta liegt hier in ganzer Ausdehnung vor, wird schnell gelöst, die Eihäute gesprengt, das in Beckenendlage liegende Kind an den Schultern und am Kopf herausgezogen. Das Kind ist nach der Abnabelung sehr lange apnoisch. (5—10 Minuten bis zum ersten Atemzug.)

Beim Vorwälzen des Uterus drängt sich der stark geblähte Darm reichlich vor und muss unter energischem Zurückdrängen mit Bauchtüchern und provisorischer Zuklemmung der Bauchhöhle zurückgehalten werden.

Nach doppelseitiger Abklemmung der beiderseitigen Adnexe, Durchtrennug derselben bis zur Cervix und nach Umlegung einer Gummischnur Unterbindung und Umstechung der Uterinae beiderseits neben dem Uterus. Absetzung desselben etwa 1,5 cm über der Gummischnur. Nach Reinigung der Cervixhöhle mit Carbolalkohol Vernähung des Stumpfes mit fortlaufender Catgutnaht und dann Umstechung der beiden Adnexe ebenfalls mit Catgut.

Darauf Vereinigung des vorderen und hinteren Peritoneum unter Heranziehung der Adnexstümpfe und Schluss der Bauchwunde durch 5 Bronzedraht- und dreifacher Catgutnaht (Etagennaht). Die oberste percutan. Collodiumverband.

Die ganze Operation war wenig blutreich; Narcose mit Aether-Sauerstoff wurde ziemlich gut vertragen.

Nach der Operation dreimaliges Erbrechen. Patientin klagt nicht viel über Schmerzen.

4. XII. Abgang von Flatus; Wasserlassen wie gestern spontan.

5. XII. Abends Temperatursteigerung. 2 Einläufe ohne Erfolg.

6. XII. Wegen unregelmässigen Pulses Digitalis 0,1; 5 Zäpfchen pro die 3 Tage lang.

7. XII. Abends Temperatur 38,5°, Schmerzen, Leib etwas aufgetrieben; noch kein Stuhlgang.

8. XII. Heute zum ersten Male nach Oel richtiger Stuhlgang, Abgang von Flatus, Temperatur noch erhöht, keine Schmerzen mehr. Puls gut.

12. XII. Stuhlgang regelmässig, spontan, Wohlbefinden.

Verbandwechsel, Wunde per primam geheilt.

22. XII. Bauchwunde gut geheilt, der unterste Teil secerniert noch ein wenig, Abdomen etwas gespannt, Scheide sehr eng, Portio steht hoch, ist klein, ziemlich beweglich; kleines Becken vollständig frei.

30. XII. Entlassen.

Es wurde ein reifes, lebendes Kind von 2800 gr. Gewicht und 50 cm Länge extrahiert. Das Kind lebte bei der Entlassung der Mutter.

Fall II.

27 1/2 jährige Zweitgebärende. Eltern leben; Vater Magen-, Mutter Lungenleiden. Patientin will mit 12 Jahren Diphtheritis, mit 20 Jahren Gelenkrheumatismus gehabt haben. Mit 18 Jahren traten die ersten Menses auf; sie waren stets regelmässig alle 4 Wochen, dauerten meistens 8 Tage an, die Blutung war stark, die Menses waren schmerzlos. Bei Eintritt der Periode hatte Patientin stets starkes Nasenbluten.

Partus I am 20. September 1903. Geburt normal, Kind lebt. Während der ersten Schwangerschaft hatte Patientin viel Kopfschmerzen, Blutandrang gegen den Kopf, Herzklopfen.

Die IIte Schwangerschaft war bis 6 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik normal. Dann bekam Pat. Rheumatismus. Patientin war in ärztlicher, zuletzt in poliklinischer Behandlung, wo ihr erklärt wurde, dass Eiweiss im Urin sei. Ihr Zustand wurde immer elender. Seit 14 Tagen will Patientin nicht mehr so gut sehen wie früher. 3 Tage vor der Aufnahme der Patientin trat heftiges Erbrechen auf; heftige Kopfschmerzen; Urin soll trüb und schleimig gewesen sein. Keine Blutung.

Aufnahme am 17. XI. 04. Letzte Menses 15. IX. 04.

Status praesens am 17. XI. 04.

Ziemlich schwächliche Person von blassem Aussehen, geringe Oedeme der Beine, Gesicht ein wenig gedunsen. Bau des Beckens normal.

Abdomen aufgetrieben durch den bis fingerbreit über dem Nabel stehenden Uterus. Zu beiden Seiten des Abdomens handbreite Dämpfung, Fluktuation nachweisbar.

Scheide mässig weit, weich und aufgelockert; Portio zeigt verschiedene Einrisse, ist noch vollständig erhalten; Muttermund für einen Finger durchgängig. Cervicalcanal anscheinend ziemlich lang.

Die Frau kann umstehende Personen nicht mehr erkennen, klagt über starken Kopfschmerz, hat angeblich seit 24 Stunden nicht mehr Wasser gelassen. Patientin ist ziemlich unruhig.

Blase fast leer, mit dem Katheter können nur einige ccm. Urin entleert werden; dieser ist trüb und ganz dunkel. Die angestellte Kochprobe ergiebt ein sofortiges Erstarren der Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung eines Tropfens zeigt zahlreiche Blasen- und Nierenepithelien, granulierte, hyaline und Epithelcylinder, spärliche Erythrocyten und weisse Blutkörperchen.

Diagnose: Nephritis chronica exacerbata.

In Anbetracht des bedrohlichen Allgemeinzustandes und der drohenden Urämie (seit 24 Stunden fast vollständige Anurie) wird die Frau auf Milchdiät gesetzt, (reichlicher Genuss von Wernarzer Wasser) und durch feuchte Einwicklung des ganzen Körpers versucht die Diurese anzuregen.

Puls ziemlich frequent und klein, 116 in der Minute.

Abends: Allgemeinzustand unverändert.

18. XI. Morgens: Puls unverändert. Die Blase enthält auch jetzt nur etwa 10 ccm. trüben, dunklen Urins. Zweimaliges Erbrechen.

Infolge der Verschlimmerung des Zustandes und der Unmöglichkeit, therapeutisch anderweitig eine Aenderung herbeizuführen, wird die Entbindung der Frau mittelst vaginalen Kaiserschnittes vorgenommen.

Operation am 18. XI. $^1/_2$12 Uhr mittags:

Nach Freilegung der Vaginalportion und Herunterziehen durch Musseux wird das vordere Scheidengewölbe durch einen Querschnitt und einen etwa 3 cm langen senkrechten Schnitt eröffnet, die Scheide zurückgedrängt und stumpf die Blase von der Cervix abgelöst, was ohne Schwierigkeit gelingt. Darauf Spaltung der Cervix durch einen medianen Schnitt bis über den innern Muttermund und Fortsetzung dieses Schnittes durch die vordere Uteruswand etwa 3—4 cm weit. Im Speculum sieht man deutlich die bläulich-schimmernde Fruchtblase sich vorwölben. Mit 2 Fingern wird in den Uterus eingegangen, die Blase gesprengt und das Kind etwas schwierig aus Schädellage in Beckenendlage gewendet, der Fuss herunter geholt. Beim Vorziehen zeigt sich, dass die Epidermis sich leicht abstreifen lässt und an einzelnen Stellen des kindlichen Körpers bereits abgelöst ist. Da die Entwicklung des Kopfes noch Schwierigkeiten bietet, wird derselbe an der Hinterhauptschuppe perforiert, das Gehirn ausgespült, und der Kopf langsam extrahiert, wobei der Unterkiefer in der Mitte fracturiert. Blutung im ganzen sehr mässig; nach

etwa 5 Minuten wird die Placenta durch kräftigen Druck exprimiert.

Placenta und Eihäute vollständig. Die Placenta zeigt an einer Stelle ein etwa apfelgrosses, derbes Haematom, und an anderen Stellen der Placenta erscheinen nicht ganz frische Blutauflagerungen. Darauf Vereinigung des ganzen Schnittes durch Catgutnähte. Im vorderen Scheidengewölbe bleibt eine etwa 2 Finger breite Öffnung, in die ein Gazestreifen gelegt wird.

Narcose wird gut vertragen. Uterus bleibt dauernd gut contrahiert.

Wenig Erbrechen, Puls wird langsamer, — 100 Schläge in der Minute — und kräftiger. Temperatur normal.

19. XI. Ziemlich ruhige Nacht, Allgemeinbefinden ein leidlich gutes, kein Erbrechen mehr, Kopfschmerzen haben ein wenig nachgelassen. Sehvermögen unverändert.

In den ersten 24 Stunden nach der Operation Absonderung von 900 ccm. Urin, spez. Gewicht 1005, Esbach $3^0/_{00}$.

Ordination: Milchdiät, Wernarzer Wasser.

20. XI. Allgemeinbefinden ein gutes, Sehvermögen angeblich ein wenig besser, Kopfschmerzen haben aufgehört, Urinmenge 2200 ccm., spez. Gewicht 1007 Esbach $3^0/_{00}$, mikroskopischer Befund unverändert.

21. XI. Leichtes Hüsteln, über beiden Lungenspitzen geringe Dämpfung, wenig Auswurf. Allgemeinbefinden sonst ungestört. Urinmenge 2200, spez. Gewicht 1011, Esbach $1^0/_{00}$.

23. XI. Abends starke Atembeschwerden, Puls klein, Schmerzen auf der Brust und im Abdomen.

Je 1 Spritze Coffein und Morphium.

24. XI. Puls frequent und klein; Patientin klagt über heftiges Stechen auf der linken Lunge.

Percutorisch mit Ausnahme des oben angegebenen Lungenbefundes nichts nachzuweisen. Auscultatorisch: Reibendes Geräusch links hinten unten.

Ordination: Prissnitzsche Einwickelung, Digitalis $2\times0{,}1$.

25. XI. Befund unverändert. Therapie wie bisher. Digitalis $3\times0{,}1$.

26. XI. Allgemeines Befinden unverändert. Puls immer noch ziemlich klein und frequent. Urinmenge wie bisher, ebenso das spez. Gewicht.

Ordination: Digitalis $5\times0{,}1$.

Ziemlich heftiges Nasenbluten im Laufe des Nachmittages.

27. XI. Puls nimmt an Frequenz ab, an Kräften zu. Urinbefund wie bisher, Seitenstechen hat nachgelassen. Reiben noch nicht verschwunden, ziemlich viel Husten.

Ordination: Codein, Jodpinseln.

29. XI. Status idem.

Nochmaliges Bepinseln mit Jod.

2. XII. Subjectives Wohlbefinden.

11. XII. Ausser Bett. Mit Ausnahme ständigen leichten Hustens subjectives Wohlbefinden.

17. XII. Status: Scheide ist sehr gut zurückgebildet, Portio ebenfalls, vorderes Scheidengewölbe ganz geheilt, Uterus klein, Umgebung vollständig frei.

Augenbefund: Sehvermögen gebessert, immer noch bestehende Retinitis albuminurica.

Urinbefund: Menge normal, spez. Gewicht 1010—1013,

Albumengehalt noch beträchtlich, Esbach ergiebt 1‰. Im Sediment granulierte einzelne Epithelcylinder, Nieren- und Blasenepithelien,

18. XII. Mit Diätvorschriften auf Wunsch entlassen.

Ziehe ich aus dem Gesagten das Résumé, so komme ich zu folgendem Ergebnis:

Ist der Muttermund völlig erweitert, und steht der Kopf zangengerecht, so kann die Zangenextraktion am ehesten die Geburt schnell beendigen. Ebenso kann durch die manuelle Extraction am Fuss die Geburt schnell beendigt und dem Uterus die Arbeit erspart werden. Doch haben diese beiden Verfahren besonders bei Herzfehlern grosse Gefahren. Durch die schnelle Entleerung des Uterus sinkt der intraabdominelle Druck rapid; die Gefässe des Abdomens füllen sich mit Blut, und das Herz kann leer schlagen; da ferner der grosse Kreislauf mit wenig Blut versehen ist, kommt nur wenig Blut zur Oxydation, infolgedessen kann das durch das kohlensäurereiche Blut schlecht innervierte Herz aufhören zu schlagen. Diesem Uebelstand kann man durch das Auflegen eines Sandsackes begegnen, der das rapide Sinken des intraabdominellen Blutdruckes hemmen soll.

Ist die Geburt noch nicht soweit vorgeschritten, wie eben angenommen wurde, ist der Muttermund noch nicht erweitert, so muss man ihn erweitern.

Bei allen den Fällen, bei welchen eine schnelle Entbindung durch künstliche Erweiterung des Muttermundes mit nachfolgender Extraction nicht möglich ist,

wegen Rigidität der Weichteile der Geburtswege, Narbenstenosen, Tumoren, oder bei denen die Portio nicht verstrichen und die Zeit zu völliger Erweiterung des Muttermundes zu kurz ist, kommt nur noch der Kaiserschnitt in Frage.

Bezüglich der Sectio caesarea schliesse ich mich der Ansicht von Olshausen[16]) an, welcher fordert, dass man jetzt, wo die Technik so vervollkommnet ist, wo Anti- und Asepsis eine solche Verbesserung erfahren haben, bei Krankheitszuständen wie Eclampsie, acuter Nephritis, wenn sie mit bedrohlicher Atmungsinsuffizienz auftritt, bei Klappenfehlern, wenn Erstickungsgefahr droht, zum Kaiserschnitt greifen solle, wenn die Entbindung nicht leicht und schnell auf andere Weise zu bewerkstelligen ist.

Und diese Ansicht wird gestützt durch die Erfahrungen, welche die beiden von mir berichteten Fälle aus der Würzburger Universitätsfrauenklinik lehren.

Die erste der beiden Patientinnen, eine schon seit langer Zeit herzleidende Erstgebärende, machte zweimal einen Gelenkrheumatismus durch. Gegen Ende der bestehenden Gravidität traten Compensationsstörungen auf, auf welche die Dyspnoe und die Cyanose hinweisen. Um wie viel schwerere Symptome waren von seiten des Herzens bei der Geburt zu erwarten! Es musste infolgedessen dem Uterus die Arbeit des Austreibens der Frucht und dem Herzen die durch die Wehentätigkeit bedingte Mehrarbeit unter allen Umständen erspart werden. Das konnte am schonendsten und schnellsten durch die Sectio caesarea erreicht werden.

---

[16]) Zeitschrift für Geburtshife u. Gynäkologie Bd. 37. Jahrg. 1897.

Es musste nun zunächst erwogen werden, ob der klassische Kaiserschnitt oder die Sectio caesarea vaginalis ausgeführt werden solle. Die Beckenmasse wiesen eine Verengerung auf, und die Frucht lag in Querlage; eine Entwickelung der Frucht, wenigstens so rasch, wie es wünschenswert war, um nicht den Erfolg der Operation in Frage zu stellen, war durch die Sectio caesarea vaginalis wegen der beiden komplicierenden Momente — enges Becken und Querlage, — nicht möglich. Beachtet man nun noch, dass es sich um ein ausgetragenes Kind im 10ten Monat handelte, so konnte nur noch der klassische Kaiserschnitt in Frage kommen.

Bezüglich der gleichzeitigen Amputatio Uteri ist zu bemerken, dass die Schwere des bestehenden Herzfehlers, welcher die Frau in Lebensgefahr gebracht hatte, ferner die Schwierigkeit, welche die bestehende Beckenverengerung jeder weiteren Entbindung bereiten musste, es nicht für ratsam erscheinen liessen, dass die Frau noch einmal gravida würde. Desshalb wurde im Interesse der Mutter der Uterus mit entfernt.

Einer der wichtigsten Momente, welcher bei der Indicationsstellung zum Kaiserschnitt eine Rolle spielt, ist der, dass man den richtigen Zeitpunkt zu der Operation abwartet. Die Operation wäre in dem angeführten Falle wohl aussichtslos gewesen, wenn man sie sofort vorgenommen hätte. Es war vor allen Dingen nötig, erst durch Darreichung von Digitalis und durch Regelung der Diät die Compensationsstörung so zu beeinflussen, dass eine wenn auch nur annähernd ereichte regelmässige Herzaktion hoffen liess, dass Patientin die Operation überstehen würde. Man operierte demzufolge erst auf dem Höhepunkte der Digitaliswirkung.

Nur so, nach Beobachtung aller der in Frage kommenden Momente, konnte für Mutter und Kind ein befriedigendes Resultat erzielt werden.

In dem zweiten angeführten Falle haben wir es mit einer Frau zu tun, deren Nierenleiden in der Gravidität exacerbierte. Die Schwangerschaft verlief bis zu dem fünften Monate normal; dann bekam Patientin einen Rheumatismus, der sie veranlasste, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Erst als Patientin sich in die Behandung der Poliklinik begab, wurde in ihrem Urin Eiweiss konstatiert. Doch dieser Umstand allein konnte noch keine ernstliche Besorgnis erregen, da sich ja häufig im Urin Schwangerer Albumen findet. Erst als Patientin immer elender wurde, als Sehstörungen, anhaltende heftige Kopfschmerzen auftraten, und der Urin schleimig und trübe wurde, da wurde Patientin besorgter. Bei der Aufnahme zeigten sich Oedeme der Beine und Ascites. Nachdem im Urin hyaline und granulierte Cylinder, Nierenepithelien, rote und weisse Blutkörperchen nachgewiesen worden waren, nachdem die Kochprobe Eiweiss in grosser Menge gezeigt hatte, stand die Diagnose Nephritis chronica exacerbata fest.

Die sofort eingeleitete Therapie hatte nicht nur keinen Erfolg, sondern der Zustand der Patientin verschlimmerte sich. Die eingetretene Abnahme der Sehschärfe wies auf eine Retinitis albuminurica hin, die anhaltende Anurie lies eine Urämie befürchten, und so entschloss man sich zu schneller Entbindung der Patientin mittelst der Sectio caesarea.

Hier wandte man nun die Sectio caesarea vaginalis an. Die Frau hatte schon einmal entbunden; Die Beckenmasse waren normal; die Frau befand sich im

achten Monate der Gravidität, also konnte die Grösse des Kindes noch kein Hindernis abgeben. Alle diese Umstände sprachen für Sectio caesarea vaginalis, die dann auch mit gutem Erfolg ausgeführt wurde.

Die nachher angewandte Therapie — Milchdiät, Anregung der Diurese und Bettruhe — übte, als das exacerbierende Moment, die Gravidität, beseitigt war, auch einen guten Einfluss auf den Fortgang der Besserung aus, sodass die Frau in relativ gutem Wohlbefinden entlassen werden konnte.

Aus dem Angeführten geht nun hervor, dass der Kaiserschnitt, wenn er zu der richtigen Zeit und unter Beobachtung aller in Frage kommenden Umstände ausgeführt wird, ein Verfahren darstellt, welches einen guten Erfolg mit grosser Wahrscheinlichkeit voraussehen lässt.

Zum Schlusse gestatte ich mir Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier für die gütige Überlassung der Arbeit und für das Referat meinen ergebensten Dank auszusprechen. Gleichzeitig danke ich Herrn Dr. Fr. Hammer für die freundliche Unterstützung aufs Beste.